Induktionsanwärmgeräte

Diese Bedienungsanleitung vor Gebrauch aufmerksam durchlesen

BEDIENUNGSANLEITUNG

Safe Therm 700
Safe Therm 1200

NTN-SNR ROULEMENTS
1 rue des Usines – BP 2017
74000 Annecy Cedex - France
www.ntn-snr.com

- **Bei Entgegennahme alle Teile unverzüglich auf Transportschäden überprüfen**
- **Bei Transportschäden unverzüglich den Spediteur verständigen**

Inhaltsverzeichnis

1. **SICHERHEITSVORKEHRUNGEN** 3

2. **EINFÜHRUNG** 5

3. **INSTALLATION:** 6

4. **VORBEREITUNG DES ZU ERWÄRMENDEN BAUTEILS** 6

5. **START DES GERÄTES** 7

6. **BEDIENFELD** 9

7. **TECHNISCHE DATEN** 12

8. **SCHALTPLAN** 13

9. **KONFORMITÄTSERKLÄRUNG** 14

1. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Die Bedienungsanweisungen müssen immer befolgt werden

- NTN-SNR ist nicht haftbar für Schäden durch eine unsachgemäße Handhabung oder durch eine Bedienung unter Missachtung der Beschreibung.
- Voraussetzungen des Bedieners:
  - Er muss für die Bedienung des Geräts berechtigt sein
  - Er muss die Sicherheitsanweisungen kennen

- GEFAHR = erhöhte Verletzungsgefahr
- WARNUNG = potenzielle Verletzungsgefahr
- ACHTUNG = Gefahr der Beschädigung der Vorrichtung oder des angewärmten Teils

WARNUNG!

Da das Induktionsgerät ein Magnetfeld (4+5) generiert, dürfen Personen mit einem Herzschrittmacher (1) nicht mit dem Gerät arbeiten oder sich in dessen Nähe aufhalten. Sämtliche empfindlichen Geräte wie Uhren, Magnethalter, elektronische Schaltungen usw. können ebenfalls beeinträchtigt werden. Der Sicherheitsabstand beträgt 1 Meter.

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Zonen benutzt werden.

Schutzhandschuhe benutzen (Gefahr von Handverbrennungen). Die gelieferten Wärmeschutzhandschuhe (7) sind bis 150° C geeignet. Typ Oil Tuff, 52-647, made by Ansell.

Oberfläche heiß, jeglichen Kontakt vermeiden (4)

Sicherheitsschuhe tragen (8)

1 2 3 4 5 6 7 8

ACHTUNG:

- Alle Reparaturarbeiten müssen von einem offiziellen NTN-SNR Händler ausgeführt werden.
- Nur Original-Ersatzteile benutzen.
- Das Anwärmgerät vor Wasser und hoher Luftfeuchtigkeit schützen.
- Den Haltebrückenträger und die Haltebrücken vor Korrosion, Beschädigungen und Verformungen schützen
- Kugellager nur bis maximal 110°C vorwärmen.

1.1 Sicherheitsanweisungen

- Der Bediener muss den Inhalt dieser Anleitung kennen und mit den sicheren Praktiken in der Werkstatt vertraut sein.
- Die Bedienungsanleitung immer befolgen.
- Sicherstellen, dass die Maschine mit der korrekten Versorgungsspannung betrieben wird. Das Gerät wird mit einem Stecker geliefert, der nur von einer ausreichend qualifizierten Person gewechselt werden darf.
- Das Gerät nicht in feuchten Umgebungen benutzen oder aufbewahren. Die NTN-SNR Induktionsanwärmgeräte sind für eine Benutzung ausschließlich in Innenräumen ausgelegt.
- Ein Hebezeug benutzen, das für das Gewicht des Anwärmteils oder der Haltebrücke geeignet ist. Die Teile niemals mit einem Metallseil halten oder ein Metallteil in der Nähe des Magnetfelds aufhängen. Es können äußerst starke Ströme über das Seil fließen und dieses Aufwärmen.
- Keine Metallgegenstände in der Nähe der Haltebrücken und Pole belassen.

1.2 Sicherheitsvorkehrungen

- Das Gerät nur auf einer horizontalen Oberfläche aufstellen.
- Einen Mindestabstand von 1 m zu den umgebenden Gegenständen einhalten.
- Nur an einem gut gelüfteten Ort benutzen.
- Verhindern, dass sich Öl, Fett oder ähnliche Stoffe enthaltende Gegenstände aufwärmen, da sonst Rauch und Gase entweichen können.
- Rauch und Gase nicht einatmen/inhalieren.
- Das Gerät nach dem Anwärmen nicht bewegen oder anheben, da es warm ist.
- Das Versorgungskabel nicht zu den Haltebrückenträgern hin verlegen.
- Während des Betriebs sich in mindestens 1 m Entfernung zum Gerät aufhalten.
- Die Haltebrücken während des Anwärmzyklus niemals entfernen.
- Das Gerät nicht verändern und keine selbst gebauten Haltebrücken verwenden.
- Immer prüfen, ob die Haltebrücke richtig auf den Polen justiert ist; andernfalls können übermäßige Vibrationen auftreten.
- Die Maschine nur einschalten, wenn die Haltebrücke korrekt positioniert ist - an Modellen mit einer Schwenkhaltebrücke muss die Haltebrücke immer geschlossen sein.

***Hinweis*:** Da unsere Produkte einer ständigen Verbesserung unterliegen behalten wir das Recht, dass Änderungen an diesem Dokument vorgenommen werden.

1.3 Technische Sicherheitsmerkmale

Das Gerät schaltet sich automatisch aus, wenn die Temperatur der Spule oder des Wärmeleiters über 120°C liegt. Das Gerät 30 Minuten lang abkühlen lassen und anschließend wieder einschalten.

Bei der Verwendung des Temperaturmodus schaltet sich das Gerät automatisch ein, wenn die Temperaturerhöhungsgeschwindigkeit zu gering ist (E 02/E 03).

Die induktive Anwärmung funktioniert mit einem Magnetfeld. Die nachfolgenden Tabellen enthalten Messwerte der Flussdichte in Millitesla (mT). Diese Messungen können als Hilfe verwendet werden, um sich an die lokalen Vorschriften über die maximale Magnetfeld-Exposition von Personen anzupassen. Die nachfolgenden Werte sind nur für eine Lagertyp-Haltebrücken Kombination gültig. Andere Konfigurationen können angesichts der Vielzahl an Lagertypen in Kombination mit den Haltebrückentypen andere Werte ergeben.

Safe Therm 700

Abstand cm	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
X (mT)	2.4	1.9	0.69	0.4	0.3	0.23	0.16	0.15	0.09	0.08
Y (mT)	1.77	1.13	0.69	0.4	0.3	0.23	0.16	0.15	0.13	0.09

Safe Therm 1200

Abstand cm	0	50	60	70	80	90	100	110	120	130
X (mT)	4.8	1.9	0.69	0.4	0.3	0.23	0.16	0.15	0.09	0.08
Y (mT)	3.35	1.13	0.69	0.4	0.3	0.23	0.16	0.15	0.13	0.09

WARNUNG!
Wir empfehlen einen Sicherheitsabstand von mindestens 1,5 m (57“) für das Personal.

ACHTUNG!
Die Maschine funktioniert mit einem Magnetfeld. Denken Sie daran, dass es elektronische Geräte wie z.B. Uhren, Magnetkarten usw. beeinflussen kann.

2. EINFÜHRUNG

Die NTN-SNR Induktionsanwärmgeräte sind für das Anwärmen von Wälzlagern vorgesehen. Andere Metallteile, die einen geschlossenen Stromkreis bilden, wie z.B. Hülsen, Gehäuselager, Riemenscheiben und Zahnräder können ebenfalls angewärmt werden. Dies erleichtert die Montage, wenn ein Festsetzen mit Spannelementen notwendig ist.

Die Geräte sind für ein Anwärmen von Bauteilen bis zu einer Temperatur von maximal 240 °C ausgelegt.

NTN-SNR Anwärmgeräte können im Dauerbetrieb benutzt werden.

Bei dem Anwärmen mit Timer-Funktion muss die Temperatur mit einem externen Thermometer geprüft werden. Immer den Temperatursensor anbringen, um eine Kontrolle während der ersten Anwärmung durchzuführen.

ACHTUNG:
Lager müssen im Allgemeinen bis auf eine Temperatur von maximal 120 °C angewärmt werden.
Keine Induktionsanwärmung für Lager oder Teile benutzen, die außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen minimalen oder maximalen Abmessungen liegen.
Das Gerät nicht während des Anwärmzyklus über den Hauptschalter ausschalten.

Benutzungsbedingungen:

Der Anwärmer ist für die Benutzung in einer industriellen Umgebung mit einer Raumtemperatur von 0°C bis 40°C und einer Luftfeuchtigkeit zwischen 5% und 90% ausgelegt. Das Induktionsanwärmgerät ist nur für eine Benutzung in Innenräumen vorgesehen.

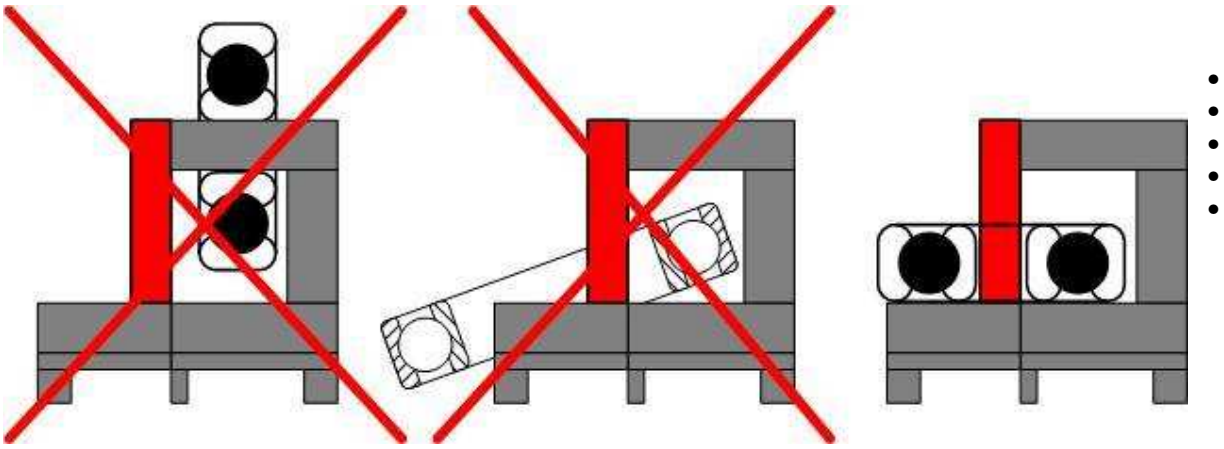
3. INSTALLATION:

- Die Verpackung entfernen und das Induktionsgerät auf eine nicht eisenhaltige, stabile und flache Oberfläche stellen. Die Verpackung enthält normalerweise das Gerät, eine Haltebrücke oder einen Haltebrückensatz, die Temperatursonde und ein Paar Wärmeschutzhandschuhe.
- Kontrollieren, ob die Versorgungsspannung und der Strom die Spezifikationen auf dem Typenschild auf der Rückseite der Maschine einhalten.
- Falls der mit dem Gerät gelieferte Stecker nicht für Ihre Stromversorgung geeignet ist, muss ein angemessener Stecker von einem qualifizierten Elektriker installiert werden.
- Die Drähte müssen folgendermaßen angeschlossen werden:
  - Safe Therm 700 Braun (Black US): Phase, blau: Phase (Black US), grün / gelb: Masse.
  - Safe Therm 1200 braun (Black US): Phase, Blau: Phase (Black US), Grün / gelb: Masse; den Draht (95^2) an den Sicherungskasten anschließen.
- Prüfen, ob das Versorgungskabel nicht in Kontakt mit dem zu erwärmenden Lager/Teil kommen kann. Den Stecker in eine schlagfeste Wandsteckdose einstecken.
- Das Gerät an die Stromversorgung anschließen.
- Einen Abstand von 0,5 m zu allen umgebenden Gegenständen einhalten.
- Den Hauptschalter von 0 auf 1 stellen.
- Das Gerät gibt einen Piepton aus und das Display zeigt 110 °C an.
- Das Induktionsgerät ist jetzt verwendungsbereit.

4. VORBEREITUNG DES ZU ERWÄRMENDEN BAUTEILS

WARNUNG!
Ein angemessenes Hebezeug für schwere Teile und Haltebrücken benutzen. Das Anheben schwerer Gegenstände von Hand ist eine häufige Verletzungsursache. Sicherheitsschuhe tragen, für den Fall dass die Haltebrücken des Induktionsanwärmgeräts aus Ihren Händen gleiten.
Das Gewicht des Anwärmteils darf das in der nachfolgenden Tabelle angegebene Maximalgewicht nicht überschreiten. Ein Überschreiten dieser Grenzen kann zu einem katastrophalen Ausfall des Gerätes und zu Körperverletzungen führen.
Sicherstellen, dass das Versorgungskabel nicht in Kontakt mit dem anzuwärmenden Bauteil kommen kann. Schäden an dem Kabel können zu einem Stromschlag führen.
Die Teile niemals mit einem Metallseil halten oder einen anderen Gegenstand in der Nähe des Magnetfelds aufhängen. Es können extrem hohe Ströme über das Kabel fließen und zu einem schnellen Temperaturanstieg und Verbrennungsgefahr führen.

Das Bauteil kann auf zweierlei Weise positioniert werden:



- **Das zu erwärmende Bauteil nur <u>horizontal</u> positionieren**
- **Die Haltebrücke oder den U-Kern nicht berühren**
- **Das Teil immer flach auf die Oberfläche positionieren**
- **Zum Schutz Immer Gleitstücke aus Glasfaser zwischen dem Gerät und dem Bauteil benutzen**

Safe Therm 700

Maximale Abmessungen des Teils:
Max. Innendurchmesser: 800 mm (31.5“)
Min. Innendurchmesser: 45 mm (1.77“)
Max. Außendurchmesser: 900 mm (35.43“)
Min. Außendurchmesser: NA
Max. Höhe: 420 mm (16.54“)
Min. Gewicht: 30 kg (66 lbs)
Max. Gewicht des Wälzlagers: 700 kg (1543 lbs)
Max. Gewicht massives Bauteil: 700 kg (1543.23 lbs)

Safe Therm 1200

Maximale Abmessungen des Teils:
Max. Innendurchmesser: 800 mm (59.06“)
Min. Innendurchmesser: 85 mm (3.35“)
Max. Außendurchmesser: 1550 mm (61.02“)
Min. Außendurchmesser: NA
Max. Höhe: 460 mm (18.11“)
Min. Gewicht: 50 kg (110.23 lbs)
Max. Gewicht des Wälzlagers: 1.200 kg (2645 lbs)
Max. Gewicht massives Bauteil: 1.200 kg (2645.55 lbs)

5. START DES GERÄTES

Das Gerät kann mit der "Ein/Aus" Taste oder der Fernbedienung eingeschaltet werden. Normalerweise startet das Gerät mit der Fernbedienung.

Mit der Fernbedienung kann das Gerät außerhalb des Magnetfelds gestartet und gestoppt werden.

Bei Verlust der Fernbedienung kann nur die "Ein/Aus" Taste benutzt werden. Dies kann im Benutzermodus geändert werden:

<u>Aktivierung der Ein/Aus Taste (Direktstart ohne Fernbedienung!)</u>

10 Sekunden lang Ein/Aus drücken

- Am Display erscheint U08
  - ➢ Die Start Taste drücken, am Display erscheint 1
  - ➢ Mit der Taste nach unten auf 0 wechseln
  - ➢ Die Start, Stopp Taste drücken, am Display erscheint U08
  - ➢ Die Taste **nach oben** drücken, bis am Display U05 erscheint
  - ➢ Die Start, Stopp Taste drücken, am Display erscheint 00:30
  - ➢ Mit der Taste **nach unten von 00:30** auf 00:05 wechseln
  - ➢ Die Start, Stopp Taste drücken, bis am Display U05 erscheint
  - ➢ Die Taste **nach oben** drücken, bis am Display U10 erscheint
  - ➢ Die Start, Stopp Taste drücken, am Display erscheint 110°C

Starttaste aktiviert

Aktivierung der Fernbedienung

Start der Anwärmung mit der Fernbedienung:

1. Die Temperatur, die Dauer oder die Temperatur-/Dauerkurve einstellen
2. Die Taste **Ein/Aus** drücken
3. Das Display beginnt einen Countdown von 30 Sekunden
4. Sich vom Gerät entfernen
5. Das Gerät innerhalb von 30 Sekunden mit der Fernbedienung starten

Wenn das Gerät nicht innerhalb von 30 Sekunden aktiviert wird erscheint: Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5 aus dem oberen Teil

Start der Anwärmung nur mit der Ein/Aus Taste:

1. Die Temperatur, die Dauer oder die Temperatur-/Dauerkurve einstellen
2. Die Taste **Ein/Aus** drücken
3. Das Display beginnt einen Countdown von 5 Sekunden
4. Sich vom Anwärmgerät entfernen
5. Das Gerät beginnt den Anwärmvorgang

Anmerkung: DER PROZESS KANN JEDERZEIT DURCH DRÜCKEN AUF "AUS" UNTERBROCHEN WERDEN

Das Gerät kann auf 3 Arten programmiert werden:

- Temperatur
- Dauer-/Temperaturkurve
- Dauer

Schutzhandschuhe tragen!

Kontrolle der Anwärmtemperatur:

- Den magnetischen Temperaturmessfühler nahe der Bohrung auf dem Anwärmteil platzieren. Sicherstellen, dass die Stelle für den Temperaturmessfühler fett- und ölfrei ist.

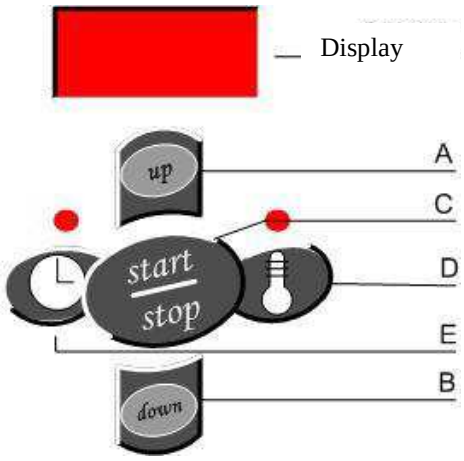
Zeichnung

- Verwenden sie immer magnetische Temperaturfühler (im Folgenden als „Messfühler“ bezeichnet) für das erhitzen in dem Temperaturmodus.
- Der Messfühler ist für einen Betrieb bis zu einer maximalen Temperatur von 240°C geeignet.
- Aus Sicherheitsgründen wird der Anschluss zwischen dem Magneten und dem Messfühler oberhalb der maximalen Temperatur unterbrochen. Wenn dies im Temperaturmodus passiert, schaltet sich die Maschine aus, da der Messfühler in einem gegebenen Zeitraum keine Temperaturerhöhung registriert.
- Es gibt auch einen Messfühler mit Befestigung, falls nicht magnetische Bearbeitungsteile angewärmt werden.
- Sicherstellen, dass die Zone, in der sich der Messfühler befindet, völlig sauber ist.
- Zum Anschließen des Messfühlers dessen Stecker in den Steckanschluss seitlich an das Anwärmgerät stecken. **Dabei auf die Zeichen + - achten!**

ACHTUNG:
Den Messfühler sorgfältig behandeln. Er ist ein wertvolles Bauteil des Anwärmers, das leicht zerbricht, wenn es nicht mit Sorgfalt gehandhabt wird. Nach der Benutzung sollte er auf der Seite des senkrechten Holms aufbewahrt werden.

WARNUNG!
Im Zweifelsfall die Maschine isolieren und ihren lokalen Händler verständigen.

6. BEDIENFELD



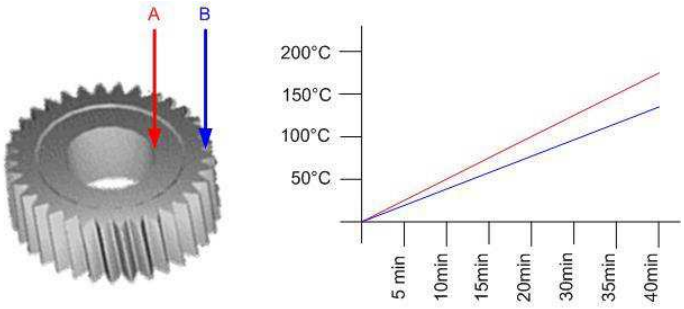
Anwärmung mit der Temperatur-Vorwahlfunktion:

Wenn das Gerät eingeschaltet wird, zeigt das Display: 110 °C (230°F)
Mit den Tasten A und B können Sie die Temperatur bis auf 0 °C (32°F) verringern bzw. bis auf 240 °C (484°F) erhöhen. Die Temperatur auswählen und „Ein/Aus“ drücken, um den Anwärmvorgang zu starten. Das Gerät führt zunächst einen 30 Sekunden langen Countdown durch, damit sich der Bediener sich 1 Meter (38“) vom Gerät entfernen und es mit der Fernbedienung mit der Taste „Start“ starten kann kann. Das Display zeigt nun den Verlauf des Anwärmzyklus. Nach Erreichen der vorausgewählten Temperatur ertönt das akustische Signal und das Display blinkt. Anschließend an der Fernbedienung “Stopp“ drücken und den Temperaturmessfühler an einem der Holme anbringen. Dann das Anwärmteil entfernen.

Anwärmdauer-/Temperaturkurve:

Diese Methode wurde für Zahnräder und Gehäuse mit geringem Spiel entwickelt. Der Bediener kann die Temperatur und die Dauer manuell einstellen; das Gerät wärmt das Teil während der voreingestellten Dauer genau auf die voreingestellte Temperatur an. Der Hauptvorteil besteht darin, dass der Temperaturunterschied innerhalb des Materials des Bauteils gering bleibt, wodurch sich die Gefahr von auftretenden Spannungen innerhalb des Werkstoffs und eventuell daraus resultierender Verformungen verringert.

Um den Vorgang zu starten zunächst die Taste D drücken und die Temperatur einstellen. Danach die Taste E drücken und die Dauer einstellen (> 10 Minuten). Beide LEDs leuchten.
„Ein/Aus“ drücken, um den Anwärmvorgang zu starten. Das Gerät führt zunächst einen 30 Sekunden langen Countdown durch, damit sich der Bediener 1 Meter (38“) vom Gerät entfernen und es mit der Fernbedienung mit der Taste „Start“ starten kann. Das Display zeigt nun den Verlauf des Anwärmzyklus. Die Leistung wird automatisch vom Mikroprozessor reguliert. Nach Erreichen der vorausgewählten Temperatur ertönt das akustische Signal und das Display blinkt. An der Fernbedienung „Stopp“ drücken und den Temperaturmessfühler an einem der Holme anbringen. Dann das erwärmte Bautteil entfernen.



Dieser langsamere Anwärmprozess verhindert eine zu hohe Differenz zwischen A und B und erzeugt somit geringe Spannungen.

Aufrechterhalten der Temperatur:

Sobald die Temperatur um 5 °C sinkt, startet das Gerät automatisch neu. Dieser Prozess wiederholt sich 5 Mal. Drücken Sie „Stopp“ und legen sie den Messfühler auf einen der Pole, entfernen Sie das Bauteil.

Anwärmung mit der Dauer-Vorwahlfunktion:

Das Gerät darf mit der Dauer-Vorwahl nur in Produktionsabschnitten benutzt werden, in denen stets das gleiche Bauteil angewärmt wird!

Das Bauteil im Temperaturmodus anwärmen und die Anwärmdauer mit einer separaten Stoppuhr kontrollieren. Jetzt kann das Bauteil ständig im Dauermodus erwärmt werden, ohne den Temperaturmessfühler anzubringen.

- Wenn das Gerät eingeschaltet wird, zeigt das Display 110 °C (230°F)an.
- Das Gerät einschalten und die Taste **E** drücken.
- Das Display zeigt: **00.00**
- Die Dauer auswählen und die Taste „**Ein/Aus**“ drücken, um den Anwärmvorgang zu starten. Das Gerät führt zunächst einen 30 Sekunden langen Countdown durch, damit sich der Bediener 1 Meter (38“) vom Gerät entfernen und es mit der Fernbedienung mit der Taste „**Start**“ starten kann. Anschließend zeigt das Display den Countdown bis 00.00.

Wenn der Anwärmzyklus beendet ist, ertönt das akustische Signal. Dann Taste **C** drücken und das Anwärmteil entfernen.

ACHTUNG:
DEN DAUERMODUS NIEMALS ANDERS BENUTZEN, ALS OBEN ANGEGEBEN!
DER ANWÄRMPROZESS KANN NUR STARTEN, WENN DIE HALTEBRÜCKE KORREKT AUF DEN POLEN POSITIONIERT IST.

6.2 Funktionsstörungs- / Fehlersignale:

E 01: Der Messfühler ist nicht angeschlossen oder das Temperaturmessfühlerkabel ist defekt

E 02: Die Temperatur wird um weniger als 1°C pro Minute erhöht
Überprüfen, dass:
- Der Temperaturmessfühler nicht beschädigt und richtig platziert ist.
- Das Bauteil nicht zu groß für die Maschine ist (Anwärmdauer zu lang).

E 04: Die Spule oder der Wärmeableiter sind zu warm (mehr als 120°C)
- NTN-SNR Händler verständigen

E06: Kein Null Durchgang

- NTN-SNR Händler verständigen

E08: Ungültige Rampe

- Überprüfen Sie Kontrollzeit und Temperatur

“Ein/Aus” drücken und prüfen, ob die unten angegebenen Fehlermeldungen erscheinen.

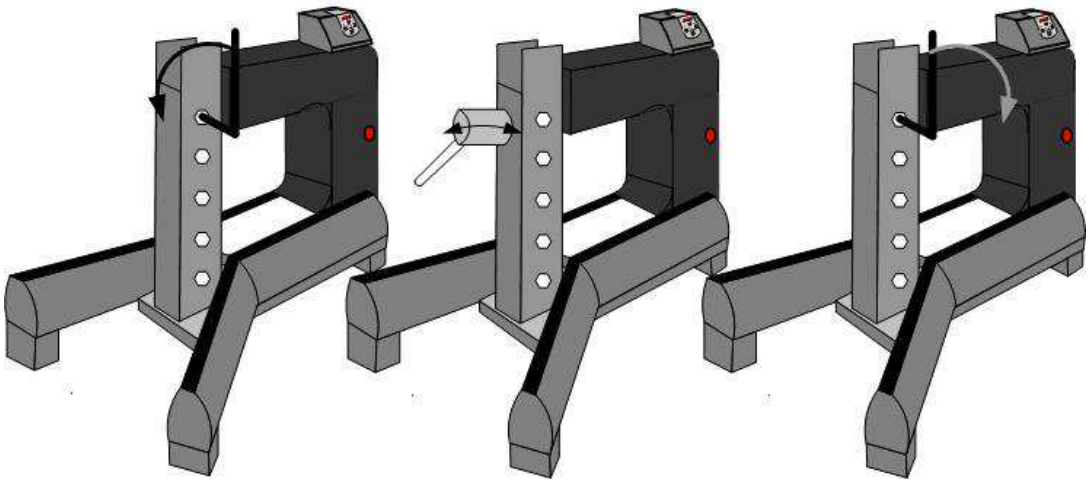
WARNUNG!
Eine korrekte Instandhaltung und Beförderung sind äußerst wichtig. Jegliche Missachtung der Installationsanweisungen und der richtigen Schmierung kann zu einem Defekt des Gerätes und somit zu schweren Verletzungen führen.

Wenn ein dumpfes Vibrationsgeräusch zu hören ist, zunächst folgendes überprüfen:

- Ob die Kontaktflächen sauber genug und entfettet sind.
- Ob die Haltebrücken zu 100 % in Kontakt mit der Oberfläche sind.

6.2 Einstellung der Haltebrücken:

1. Überprüfen, ob die geschliffene Seite glatt ist.
2. Die Haltebrücke an dem Gerät platzieren.
3. Die Schrauben in der Haltebrücke lösen und um eine Vierteldrehung schwenken.
4. Das Gerät einschalten, die Haltebrücke müsste sich von selbst anbringen. Eventuell einen Nylonhammer benutzen.
5. Die Schrauben anziehen und das Gerät ausschalten.



WARNUNG: Im Zweifelsfall die Maschine isolieren und NTN-SNR Händler verständigen.

Reinigung und Instandhaltung:

- An einem trockenen Ort frost- und feuchtigkeitsfrei aufbewahren.
- Mit einem weichen und trockenen Tuch reinigen.
- Die Kontaktteile der Pole sauber halten. Für einen optimalen Kontakt mit den Haltebrücken und zum Vermeiden von Korrosion regelmäßig mit einem säurefreien Fett schmieren (an Modellen mit Schwenkarm auch die vertikale Achse regelmäßig schmieren).
- Ihren Händler verständigen, falls Verdacht auf Funktionsstörungen besteht.

7. TECHNISCHE DATEN

7.1 Technische Daten vom Safe Therm 700:

TYP	NTN-SNR Safe Therm 700
Spannung	460V-63A-60Hz / 400V-63A-50Hz
Leistung	29 kVA (460 V)/ 25.2 KVA (400 V)
Steuerung der Temperatur	Max. 110 °C (230°F)
Steuerung der Anwärmgeschwindigkeit	Gesteuert über Mikroprozessor
Abmessungen der Baugruppe	1000x1400x1400 mm (39“x55“x55“)
Maximales Gewicht des Anwärmteils	Massives Werkstück: 700 kg (1543 lbs) Wälzlager: 700 kg (1543 lbs)
Masse des Gerätes	280 kg (617.29 lbs)

Ersatzteilliste

TYP:
Tool ST700-yoke 45
Tool ST700-yoke 60
Tool ST700-yoke 70
Tool ST700-yoke 85
Tool ST700-yoke 100
Tool ST700-yoke 115
Tool ST700-yoke 130
Tool ST700-yoke 145
Magnetischer Messfühler
TOOL TEMP PROBE 1000
Hebevorrichtung
TOOL ST 700 Lifting device

7.2 Technische Daten zum Safe Therm 1200:

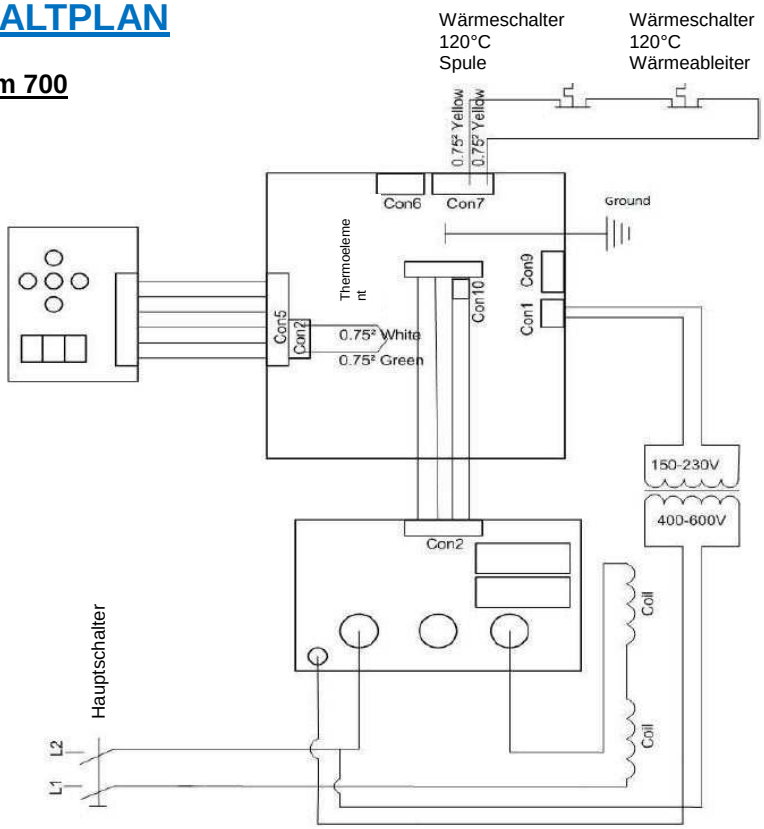
TYP	NTN-SNR Safe Therm 700
Spannung	460V-100A-60Hz / 400V-100A-50Hz
Leistung	46 kVA (460 V)/ 40 KVA (400 V)
Steuerung der Temperatur	Max. 110 °C (230°F)
Steuerung der Anwärmgeschwindigkeit	Gesteuert über Mikroprozessor
Abmessungen der Baugruppe	1400x2000x1600 mm (55“x78“x62“)
Maximales Gewicht des Anwärmteils	Massives Werkstück: 1200 kg (2645 lbs) Wälzlager: 1200 kg (2645 lbs)
Masse des Gerätes	850 kg (1873 lbs)

Ersatzteilliste

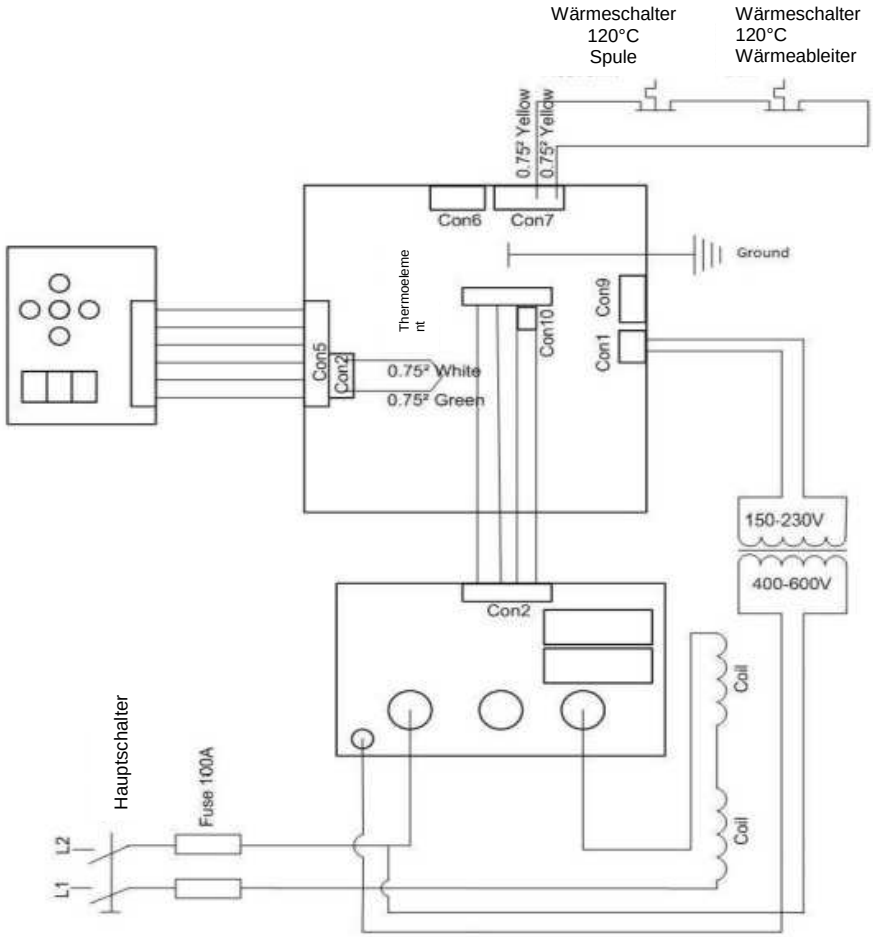
TYP:
Tool ST700-yoke 45
Tool ST700-yoke 60
Tool ST700-yoke 70
Tool ST700-yoke 85
Tool ST700-yoke 100
Tool ST700-yoke 115
Tool ST700-yoke 130
Tool ST700-yoke 145
Magnetischer Messfühler
TOOL TEMP PROBE 1000
Hebevorrichtung
TOOL ST 700 Lifting device

8. SCHALTPLAN

Safe Therm 700



Safe Therm 1200



9. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir, dass die gelieferte Version von:

Produktname: Induktionsanwärmgerät
Produkttyp: Safe Therm 700 - Safe Therm 1200

Die folgenden anwendbaren Bestimmungen erfüllt:

Elektrische Sicherheit	: IEC 335-1 Einstufung 1
	: IEC 664-1 Kategorie 2
Emissionen	: EN 55011 (1998) + A1 (1999) + A2 (2002)
elektromagnetisch	: EN 61000-3-2
	: EN 61000-3-3
Elektromagnetische Verträglichkeit	: EN 61000-6-2

Weitere Informationen:
Dieses Produkt erfüllt die technischen Spezifikationen der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEG und der EMV-Richtlinie 89/336/EEC